浅析虚拟现实技术与文化产业的融合与发展

于文悦
（青岛科技大学，山东 青岛 266061）

摘　要： 20 世纪初当虚拟现实技术出现在人们的视野中时，它是以一种全新的技术手段逐步形成了一个科学领域。而全新事物诞生的过程中总是处于多种不可控因素的交错混沌状态，当虚拟现实技术发展到一定程度时，它产生了与文化产业的交融现象。本文就着重研究虚拟现实技术在不同层次文化产业中的应用，来分析虚拟现实技术与文化产业的相互作用，而在当前僵局之下，唤起人们对虚拟现实技术在文化产业领域未来发展的深度思考，勇于迎接挑战，打破困局。

关键词： 虚拟现实技术；文化产业；技术突破；技术融合；“VR+”　**中图分类号：** G122　**文献标识码：** A
文章编号： 1671-0134（2021）12-071-03　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2021.12.021
本文著录格式： 于文悦．浅析虚拟现实技术与文化产业的融合与发展 [J]. 中国传媒科技，2021（12）：71-73.

虚拟现实技术简称 VR，通过模拟人的视、听、触等感觉功能所产生的科学技术，给人以沉浸其中的状态来虚拟化的感觉人与环境的交互作用，它能够随着人的构想来自主的拓宽虚拟的环境，创建了一种多维信息空间。随着技术的创新和突破、商业模式的转变、受众群体的扩大、文化消费的升级、文化产业链的延伸，VR 正在成为国内外文化产业所关注的对象。

1. VR 发展态势：国内外呈雨后春笋般涌现

1.1 国外：纵向发展、态势良好

虚拟现实技术现在正处于摸索发展并不断扩大使用领域的阶段，其发展在国外市场热度频升，竞争与合作比较激烈。在硬件设备的开发和升级中率先开展了研究，在此基础上扩展到文化领域的相关产业链中。比如在国外《纽约时报》等媒体机构通过 VR 技术尝试进行新闻报道，融入更多的生活场景。

在国外公布的 VR 涉及的领域中，这些项目中可以利用虚拟环境来康复治疗焦虑症等心理疾病，在虚拟现实中重现艺术观赏场景或是竞技比赛，或是虚拟的远古时代、太空飞行的感觉，还可以提供虚拟现实平台开展艺术、科学、数学等各类教育，还有为文化艺术品的再现提供虚拟现实工具等。这些项目使得虚拟现实技术在不同文化层面都有了很大的程度的应用与实践。

1.2 国内：技术突破、行业融合

近年来，我国的虚拟现实技术不断取得关键性突破，市场应用规模不断扩展，且大规模地延伸到文化产业领域，这是顺应了文化热潮中的具体应用，它能在文化产业中给人不同的观感和体验。2019 年年末，三大运营商的商用 5G 正式落地，“千兆光纤 +WiFi6”的助力，两者为 VR 解决了带宽和时延的问题，也为 VR 提供更优的管道。在许多人看来，VR 产业也随之迎来了新一轮的发展机遇。VR 目前也被定位为超前发展的战略性新兴产业。

VR 已经发展到了 2.0 的时代，无论是在硬件上还是内容上，都有大的发展空间，各类文化产业领域都是 VR 可以大展身手的领域。当前国内的虚拟现实技术研发涉及到影视、艺术等文化产品以及在文物展览、破碎文物虚拟再现、文化旅游等文化服务与文化附加值方面也有所发展。

我国为抢占全球虚拟现实战略的制高点，通过积极加强部署，各地区响应号召，开始投入到 VR 研发之中，并通过人才、金融的建设来促进虚拟现实技术资源的聚集，通过虚拟现实技术行业的创新来带动该地区相关产业的发展，给地区的文化发展中注入新的科技活力。

1.3 特点：技术与文化的交融

1.3.1 体现文化消费的升级

当前人们追求的是从原来的基础生活水平的建设到现在的精神文明建设的变化，文化需求变得越来越重要，文化消费成为提升国民幸福感指数的重要途径，因此这一高层次化升级消费使得 VR 技术广泛应用于文化产业。人们受对虚拟现实技术这一新鲜事物感到好奇的心理因素、生活的丰富化和其他外部因素的影响，促使虚拟现实技术有了更多的受众和更广阔的市场。

1.3.2 技术与文化融合的产物

文化与科技的融合已经变成了文化产业发展的新趋势，只凭借一个行业的独立发展或是一个产业的国之重器，比如飞机、高铁的建设已经不能在当今国际社会中以科技为基础的综合实力的竞争舞台上获得有利地位了。因此，文化与科技融合发展的趋势便应运而生。在 VR 技术当前取得突破的基础上，将其应用于文化产业，形成产业链从而提高附加值，无疑对经济和社会的发展有着很大的作用。

1.3.3 反向推动文化产业升级

VR 技术的创新领域已经渐渐融入了生活，它通过创新来改变文化产品的外在表现形式或是文化产品的内容，使得文化产业的发展有了新的方向，从而重塑了文化产业链，促进了文化产业链条的升级。

2.VR 产业融合：打通多维发展行业

2.1 文化产品行业：寻找发展新风口

文化产品行业即文化产业的核心层，它容纳了虚拟

现实技术所融合的大部分成果。比如与图书、报刊、电子出版物、影视作品、动漫等文化产品的融合。

当前传统的报业受到很大的影响，在数字化信息时代中虚拟现实技术可以给在线出版物的发展锦上添花，极大推动它的发展。虚拟现实技术可以将新闻资讯的发生地点、场景更加真实地模拟给用户，让其身临其境地感触到新闻的发生地，让大众有了感同身受的接触感，实现真正意义上的跨时空新闻呈现。

当前“VR+ 动漫”成为了行业新风口，将动漫内容利用 VR 技术转化成虚拟现实的内容，经过重新渲染的动漫产品可以让用户产生更近的空间感，不再是屏幕上的图画，而是可以穿越到这个动漫的空间中，给动漫爱好者提供了一个新的天地。

“VR+ 影视”的新扩展表现在世界 VR 产业大会上将电影元素与技术进行了融合，这种新扩展在南昌国际 VR 电影展中得到了实践，在此次电影展中突出了 VR 技术，利用其技术的前沿性、沉浸性、可行性的特点巧妙与电影作品结合，将一些灾难性的、探索性的影片如《天际遨游》《珠峰生死状》《火星旅客》等 VR 影片在电影展上亮相。比起荧幕上的观看，这种沉浸式、交互式的影片更能给人启发意义，起到一定的社会教育作用。

2.2 文化服务行业：契合 VR 的沉浸式体验

文化服务行业处于文化产业的外围层，它包括艺术演出、广告、会展服务等方面。在虚拟现实技术应用到艺术演出中时，以表演者的角度出发，在排练戏剧、舞蹈时，利用 VR 将自己融入进表演的场景中，可以在排练阶段提前获得现场的感受，获得更好的练习效果。从观赏者的角度出发，人们在观看 VR 的艺术展示视频时，可以任意调整观看视角，在观赏过程中掌握着主动权和自主权。比如全视角地欣赏雕塑作品，观赏舞台剧。

山西文化产业博览交易会打造“永不落幕”的展会，它借助于虚拟现实技术，全景打造山西文博会的网上虚拟现实技术展馆，人们可以借助手机等移动工具随时随地体验文博会的现场，眼睛可以看遍会场的各个角落，有一种身临其境的感觉。山西凭借其独特的黄河文化，可以用 VR 技术来更加真切地展示山西的这种典型文化元素，给人们不同的文化体验感。

2.3 文化附加值行业：百花齐放 建构新渠道

文化附加值行业处于文化产业的相关层。这是虚拟现实技术当前着重发展的一个层次，通过建立资源平台，聚焦优质产业资源，对优质文化进行技术融合与升级改造，将优质的文艺活动、文化产品、文化衍生品的生产链进行延伸和交叉，形成新的流通环节，衍生出基于 VR 技术的新的文化商品市场，提高原本文化内容的附加值。其具体表现为在文化旅游、传统文化等方面的应用。

VR 全景图像来源对场景的真实拍摄，观看 VR 的手机全景时，人们可通过随意拖动屏幕实现任意放大缩小、前进退后、转换视角等功能。疫情防控期间，这样的方式降低了出游的危险性，又可以不受时间约束自由的观赏风景，居家隔离方式衍生了“宅一族”的“抗疫”生活，黑龙江省推出此项目方便了游客足不出户地感受黑龙江的自然之美和人文之美。

此外，VR 技术和文化遗产保护相结合，可以实现传统文物的虚拟修复、文化遗产多方位展示与宣传、保护文物古迹等，从而提升传统文化的价值，展现不息的活力。当前 5G 技术快速发展，将 5G 与 VR 相结合成博物馆，结合大数据、云计算等技术手段为民间收藏爱好者提供收藏文物的展示场所，并在文物展示的基础上为平台用户挖掘历史文化，打造全新类型的收藏文物的大数据综合服务平台。

北京故宫博物院的《千里江山图》画卷运用 VR 技术提供全景环绕的沉浸式体验。敦煌研究院的“当壁画遇上二十四节气”中的文物图片可以借助 VR 展现出来，这种古老壁画与现代科技的完美连接，能够更好地展现传统意义上的文化内涵，对敦煌壁画有更好地理解。在玄武“创”科技展上，南京未来视界虚拟现实产业技术研究院有限公司的企业代表通过企业产品，向大家展示了天龙山石窟的艺术复原画面。

3.VR 产业运营：多样市场与多种层次并存

对生产主体来说，要想将创造出来的东西交由消费者使用，那么必须研究消费者对创意产品的需求与偏好，制定可行性的市场分析，做好对接平台，双向主力，并向发展。对经营主体来说，文化市场调研是关键，寻找消费市场，调查出文化产业市场中的消费者对于 VR 技术的接受程度以及吸引力，为了扩大文化产业的影响力，精心设计具有市场吸引力的文化产品定位，实现真正意义上的实践与应用，与不同的文化产品相融合，提高文化的衍生力和活力。

在虚拟现实技术在文化产业的应用中，存在多样的文化市场，这类技术不仅涉足文化产品市场，比如书报刊、艺术、文物等方面，还有文化服务市场，如演出、娱乐、展览、旅游等行为活动中，又存在于文化资源市场中，利用自然、人文等资源转换为虚拟现实的存在方式，不同的文化产业层次都将 VR 与文化巧妙融合。

此外，VR 的应用呈现出的是线上线下并存的局面，线下可以在体验店和社交影院进行推广，也可以进行电影方面身临其境地观看或是电视方面的虚拟广告技术、虚拟演播室技术等，又可以在手机终端上进行远距离 360° 全景技术的线上参观。广东省三水区开展的 VR 线上参观气象局活动上线，手机市民通过就能“走入”三水区气象局。通过这样的线上活动，将包含气象知识的文化内容放入虚拟现实技术所创造的平台中，不仅给人们带来技术上的新体验，还能够提升文化的公众认知度与影响力。

4.VR 融合新思考：媒介社会中的挑战

4.1 VR 产业困境：现实与虚拟的博弈

VR 产业在今天看来存在着一些难以突破的困境。一是产业不成熟，内容不丰富。VR 产业在网络终端的开发、内容的生产、产业链的完整程度上都还处于不成熟的阶段，其发展看似势如破竹，实则困难重重。早在 2011 年

左右，“数字敦煌”项目已经建成了，将VR技术和交互技术等混合应用在该项目中，但目前看来，用户的VR体验感并没有达到身临其境的感觉，其技术的开发还有待提高。VR技术与文化产业交互的内容资源少且交互方式没有得到很好地解决，造成了内容丰富程度不够。

二是缺乏创新，同质化严重。人才的缺乏使得VR技术与文化产业的创意融合程度较低，且作品内容形式同质化、简单化，优质原创的文化产业内容待激活。

三是受众有限，市场投资不够。对于VR技术的应用，大众对其发展的认知水平还不够高，且价格超出了基本消费水平，使得受众和市场接受能力始终有限，使得VR技术的应用得不到更好的扩展。现在的市场投资来看，大多趋向于制造业，对其的关注度和认可度不够，造成了投资规模的受限，没有形成可以引领VR技术发展的大型企业。

4.2 VR产业赋能：多管齐下，增强路径

4.2.1 打破技术壁垒 市场化开发

新事物的发展必然经历一个从技术薄弱、产业不成熟、内容不丰富到强大、成熟、丰富的一个过程。在这个过程中需要有面向未来的眼光，在技术逐步提升的基础上，将虚拟现实技术与众多文化产业的不同项目进行融合，将VR可行性提高到最大限度，降低其使用成本，再进行市场化的开发。适应市场的需求，延长价值链延伸，拓宽不同领域。将文化产业进行升级改造，逐步丰富其内容，树立品牌意识，将虚拟现实技术打造出一个个知名品牌，提高产品的知名度。争取创造出更多的符合市场的文化衍生品，用全新的技术来打开文化产业的新的发展途径。

在新闻报道传统方式延续下真实体验新闻所在地的情况；在传统博物馆的基础上开创文化的网络栖息地；在破碎传统文化实物的基础上展开再次修复与重现；在实地旅游的方式下创新VR的手机全景新体验。这些例子都使得VR技术能够给人民群众在满足文化需求的基础上带来创意体验。

4.2.2 内容为王 创意第一

VR技术在与文化产业的融合过程中有着自己独有的优势，即内容新颖、丰富、引人入胜，它能够利用人的感官去真切地感受，凭借这个优势可以加以利用，推动着数字化产品内容向虚拟现实内容转移，满足人们对文化消费升级的需求。首先要讲好中国故事，将VR与传统文化相结合，把VR的附加品领域扩充到传统文化这一做法不仅让传统文化更加有魅力，也同时会扩大VR技术的覆盖面。

此外，可以注意到虚拟现实技术的优点还有可以方便人们在家进行体验，那么可以注意到一个群体，即二次元群体，这类群体对动漫有着很大的热情，他们对动漫人物的向往和喜爱可以作为VR技术发展内容的一个突破口。当前“腐宅经济”的发酵成了一个流行趋势，这类群体的社交方式可以通过虚拟拓展到户外，在“宅”的同时感受展览的虚景。二次元内容本身的虚拟性也使得这一技术与此的发展更加容易链接。

此外，创意也是很重要的，当VR技术的升级比如从2.0版到3.0版、4.0版以此类推，也就是说它的功能愈加完善，而为了让消费者知道这一点，创意者不得不在它的纵向区分上花一点功夫，那么创意也就显得尤为重要了。VR可以与内容的不同展现形式相结合，如VR直播、虚拟现实的演唱会、竞技项目比赛等文化娱乐内容，还可以与虚拟电影院、音乐厅、主题乐园等相结合。

4.2.3 人才、媒体、政府多方助力 驱动发展

人才在一项技术与文化交融的过程中是必不可少的，技术的升级、创意的开发、产业的推动都离不开人才，积极实施这方面人才的引进计划，与高校相结合，与企业相结合，实现人才的培养和激励机制。

此外，可以发展“VR+广电”“将传统的电视频道推进节目VR化效果，将新闻事件、综艺、直播盛典等制作现场实时的VR录制。“VR+媒体”无论是传统媒体公司还是新媒体，都可以通过VR直播、VR广告、VR影视制作，并联系当今的H5全景播放器来进行观看。

政府的助力也在“VR+文化”的结合中起了很大作用，通过政策支持来加以扶持，建立公共服务平台，加大文化产业的虚拟现实技术的项目投入，从而拓宽该产业的融资渠道，获得资金上的支持。

结语

虚拟现实技术在文化产业的应用与交融成为一种必然趋势，“科技+文化”永远都处于动态创新的过程中，它将一步步推动产业升级。当然这个过程是坎坷的，需要摆脱困境，用创意去开启虚拟现实技术在文化产业领域的新方向。媒

参考文献

[1] 李新晖，陈梅兰.虚拟现实技术与应用[M].北京：清华大学出版社，2016.
[2] 李凤亮.跨界融合与文化创新[M].北京：社会科学文献出版社，2020.
[3] 余汝艺.虚拟旅游及其发展研究[D].开封：河南大学，2018（5）：24-30.
[4] 吴永春.CR技术的发展现状及应用领域研究[J].电子制作，2017（24）：77-78.
[5] 彭兰.智媒化：未来媒介浪潮——新媒体发展趋势报（2016）[J].国际新闻界，2016（11）：6-24.

作者简介：于文悦（2000-），女，山东泰安，本科在读，研究方向：新媒体技术。

（责任编辑：张晓婧）